OPTYKA.

O pozornym kierunku oczu w obrazach, przez Williama Hyde Wollastona (*), przekład N. A. *Kumelskiego.*

(Dwie ryciny, złożone każda z $1\frac{1}{2}$ sztuki.)

Zastanowiwszy się nad tém, z jaką dokładnością sądzimy zazwyczay, azali oczy drugiey osoby na nas są skierowane, nie mało dziwić się powinniśmy, iż zasady tak pewnego sądu nie są ściśle poznane, i że chcący się w tey mierze objaśnić, znaydują mnogie okoliczności, któremi, jak się zdaje, zwykle są powodowani. Wprawdzie trudno dowieść na oczach osoby żywey, jakiego rodzaju są te okoliczności; lecz w obrazach łatwo się daje postrzedz, iż pewność z jaką o ich kierunku sądzimy, zasadza się szczególniey na schwyceniu położenia wszystkich części twarzy, które, jak tego dowieść łatwo, nie może się uważać za wpływające na nasz sąd w tym względzie.

A naprzód, możnaby sądzić, że kształt okrągły błony tęczowey (*iris*) jest dostatecznym znakiem, dającym poznać kierunek oka; jeśli albowiem oko żywe na nas jest zwrócone, zawsze ta część jego okrągłą się wydaje; a przeciwnie, niezupełnie jest taką, gdy na nię z boku patrzémy. Rozważywszy atoli rzecz ściśle, przekonamy się, iż nie zawsze mamy zręczność dostatecznie sądzić o kształcie błony tęczowey, nawet gdy ją całą

(*) Artykuł ten umieszczony w pismie peryodycznem niemieckiém, pod tytułem: *Annalen der Physik und Chemie* 1826, *Stück* 1., wyjęty jest z *Philosophical Transactions.*

obserwujemy: w wielu bowiem zdarzeniach, widzimy tylko małą część jey obwodu, a przeto trudno jest wnosić czy cała ma kształt okrągły, czy elliptyczny. Wreszcie błona ta na obrazie; chociażby istotnie okrągłą była zrobiona, a ztąd i taką się wydawała, gdy na nią prosto patrzémy, we wszystkich jednak ukośnych kierunkach, powinnaby wydawać się elliptyczną; tym czasem, wiemy z doświadczenia, iż oczy malowane zdają się wszędy ścigać postrzegacza, jakkolwiekby się ten tak znacznie na bok usunął, że należałoby wnosić, iż błona ich tęczowa, elliptyczną przybierze postać. Przyczyna, dla którey oczy obrazu zdają się nas ścigać, poźniey będzie wyłożona; bez dokładnego bowiem poznania przyczyn, od których pozorny kierunek prosto patrzącego wzroku zawisł, nigdy tamta, dostatecznie objaśnioną bydź nie może.

Jeśli się pilnie przypatrzémy, osobie naprzeciw nas stojącey, którey oczy pod kątem 20° poziomie na bok są skierowane, postrzeżemy, iż nayznacznieysza różnica, zachodząca w jey weyrzeniu, z przyczyny bocznego rzutu jey oka, zależy na powiększeniu się, lub zmnieyszeniu, białey części oka po kątach; co daje poznać, azali oczy ku nosowi, lub zewnątrz są skierowane.

W średniém położeniu oka, obie jego białka części, są prawie równe. Dla tego to jesteśmy w stanie sądzić, że osoba ta, ani na prawo, ani na lewo nie patrzy, lecz prosto w kierunku nosa, po którym zwykle poznaje się położenie twarzy. Jeżeli przeciwnie, taż osoba zwróci swe oczy na stronę, wnet daje nam to poznać, zmnieyszenie się białka oczowego, z tey strony, w którą pa-

trzy. Dla tego także, możemy ocenić, jak dalece oczy *zbaczają od kierunku swey twarzy*. Lecz ich kierunek, *w stosunku od nas* jest zupełnie od pierwszego różny, i do sądzenia o nim, zdaje się, że nawet w patrzaniu na oczy żywe, nie tylko nam one, lecz razem położenie całey twarzy pomaga.

Gdy para oczu tak będzie odrysowana, iż na widzów patrzy, przy owém lekkiem odwróceniu reszty twarzy, jakie na naylepszych malowidłach postrzegamy, nie dodając atoli tych rysów, które dają poznać położenie twarzy; kierunek tych oczu w ten czas tak jest wątpliwy i nieoznaczony, że się nie wszystkim, jednakim bydź wyda; owszem, jedney i teyże samey osobie, zdawać się będzie już prostym, już ukośnym, skoro się przydadzą rysy, *położenie twarzy*, ową nayistotnieyszą w tym razie okoliczność, dokładnie odznaczające.

Znany ze swey biegłości w malarstwie, prezydent akademii królewskiey, P. *Tomasz Lawrence* bardziey mię o tém przekonał na rysunkach, które przed towarzystwem królewskiém złożyć jestem gotów. Na tablicy I, para oczu z żywych robiona, należy do twarzy, podług oryginału w połowie tak odwróconey, iż w patrzącego zdaje się bydź wlepiona. Na kartce zaś dodatkowey, niższa część w przeciwną stronę skierowaney twarzy, w ten sposób połączona jest z temiż samemi oczyma, iż te wyraźnie, w prawą stronę widza, patrzą.

Na pierwszey z tych figur, położenie twarzy jest pod pewnym kątem w lewą, względem nas, stronę; same zaś oczy, od tegoż położenia pod równym

kątem oddalone, na nas skierowane bydź się zdają. Na drugiey, gdzie twarz cała w tęż samę stronę, co i oczy, jest zwrócona, widzimy, iż te, w swoim pozornym kierunku, bardziey jeszcze ku stronie naszey prawey są wymierzone; co dowodzi w pływu większey części twarzy, nawet wówczas, gdy się do niey czoło nie stosuje, które w tym razie nie dokładnie jest oznaczone.

Co się tycze pozornego położenia twarzy, widoczną jest rzeczą, iż nasz sąd opiera się szczególniey na położeniu nosa i innych bardzo wydatnych jey części; te bowiem odmianą położenia, naybardziey swoję postać w perspektywie odmieniają; wprawdzie i naymniey znaczne wydatności, jeśli w pewney odległości z boku uważane będą, kształt swóy odmieniają; wszelako odmiany te, tak są drobne, iż z trudnością schwycone bydź mogą. Wreszcie dla naynieświadomszego nawet postrzegacza jasną będzie rzeczą, iż jeden i tenże sam rysunek w perspektywie, wystawujący parę oczu w pewnėm twarzy położeniu, nie może bydź zgoła wizerunkiem tychże oczu, w położeniu innėm. Lecz w tak nieznacznym ukosie, jaki zwykle nadaje się oczom na portretach w widza w patrującym się, odmiana kształtu powiek z tegoż ukosu wynikająca, nie równie jest mniey znaczną, od różnicy dającey się postrzegać na oczach rozmaitych osób. Podług tego więc, para oczu patrząca na nas w rysunku, może nayłatwiey ze swojego raz sobie nadanego kierunku bydź odwróconą, przydaniem do niey innych rysów twarzy, w nowėm położeniu. I nawzajem, doświadczenie temu przeciwne, równy ma skutek. Jakoż, oczy wyrysowane nieco z ukosa na nas poglądające,

mogą się przez stosowne przyłożenie rysów twarzy inney, tak zmienić, iż prosto w nas będą wlepione. Tym sposobem można je odwracać na 20 i 30°; wnosić atoli ztąd nie należy, aby położenie oczu względem nas, pod kątem 90° mogło bydź sprostowane. Byłoby nawet niedorzecznością sądzić, ażeby oko w profilu odrysowane, na prosto patrzące, i przeciwnie, prosto na nas patrzące na profilowe zamieniać się dawało. Z tém wszystkiem jednak i w ówczas, kiedy doświadczenie do tego już stopnia oznaczone granice przechodzi, iż perspektywa oczu zupełnie zle się zgadza z rysami inney twarzy, złudzenie jeszcze nie zewszystkiém, lecz tylko po części się znosi. Niektórzy, z rysowaniem oczu ludzkich nader oswojeni, a zatem przywykli ściśle rozważać skład powiek, nie tyle jak inni, znaydą złudzenia; wszakże odmiana kierunku, dostrzegana przez tych, którzy w swoim sądzie niczém zbić się nie dają, pokazuje, jak mały wpływ wywierają powieki, w porównaniu z wydatnieyszemi częściami twarzy, na pozorny kierunek oczu.

Dla pokazania, jak naymnieyszy przydatek zdolny jest owo złudzenie sprawić, były przenoszone, za pomocą dowcipnego wynalazku P. *Perkinsa* cztery zupełnie jednostayne kopije, jedney i teyże samey pary oczu, na blachę miedzianą następnym sposobem: gruba tablica stalowa, na którey oczy te były wprzódy wyryte, po zahartowaniu, robiła wypukły wycisk na walcu z miękkiey stali, który bardzo silnie kilka razy, po tey tablicy był potoczony. Po zahartowaniu także potém tego walca, odbite nim były cztery wyciski na blasze miedzianey, tak, iż rysunek ich przez to, w niczém się od siebie nie różnił. Wszak.

że mimo to, kierunek tych dwóch par oczu, dla tego tylko, że do każdey dodano rys nosa w odmiennêm położeniu, tak dalece się zmieniał, iż zdawało się, że jedne oczy patrzą na prawo, drugie zaś na lewo; podobną różnicę w pozornym kierunku dwóch drugich par oczu, sprawiało przydanie rysów wyższey połowy twarzy, z lekkim tylko początkiem położenia nosa (*). Dla lepszego objaśnienia, roztrząsaliśmy dotąd te tylko przypadki, w których oczy i twarz, zwrócone są pod małym kątem w stronę prawą lub lewą. Jeśli oczy mają kierunek przeciwny, względem kierunku twarzy, w ówczas patrzą na nas; jeśli zaś z twarzą w jednę są zwrócone stronę, tedy oddalają się od nas, o summę obudwu tych kątów. Też same prawa, zastosować się dają do przypadków, bądź średniey pochyłości twarzy w dół, bądź jey podniesienia do góry. Gdy bowiem twarz w dół jest spuszczona, oczy aby na nas patrzały, muszą względem niey, do góry bydź zwrócone. Jeżeli zaś do oczu tak skreslonych, doda się zamiast pierwszey twarz do góry zwrócona, w tedy oczy zdawać się będą po za nas patrzeć.

Jeśli oczy, dwa razem mają kierunki, to jest jeżeli ukośnie patrzą do góry, tedy odmienione zboczenie w położeniu twarzy, daje naybardziey uderzający przykład wpływu tey przyczyny; jak o têm na tablicy II i jey dodatku, przekonać się można.

(*) Ponieważ taki rysunek, w tenczas tylko jest ciekawy, gdy wystawia obok, jak w oryginale na tablicy sposobem Perkinsa rytowaney, doskonale jednostayne pary oczu; przeto tu słównie tylko to wyłożyliśmy, co tam na rysunku widzieć można. (*Nota wydawcy*: Annalen d'Phys. u. Chemie.)

Sprawione tym sposobem złudzenie nie samem tylko zwróceniem w bok oczu, ogranicza się; owszem można mu zupełnie różny nadawać charakter, przez dodawanie innych rysów twarzy. Oko, mające wyraz pobożnego wzniesienia, w twarzy do góry zwróconey, może, przez inne rysy twarzy młódszey, w tę lub ową stronę skierowaney, przybierać uboczne weyrzenie ciekawey filuteryi. Dolna powieka, która w piérwszem położeniu, z samego tylko wyraźnego działania perspektywy, część gałki oczowey zakrywała, zdaje się w drugiém, usilnie bydź podniesioną, nadając przez to, z pomocą innego wyrazu twarzy, tymże oczom, uśmiechające się weyrzenie. Zresztą, próżną byłoby rzeczą, rozmaite modyfikacye, którym te doświadczenia uledz mogą, daley roztrząsać. Przytoczone już przykłady, aż nadto przekonywają, iż pozorny kierunek oczu wlepionych w patrzącego, lub od niego odwróconych, od wpływu dwóch przyczyn zawisł, które w jednym i tymże rysunku są połączone, to jest: 1) od ogólnego położenia twarzy, i 2) od oddalenia oczu od tegoż położenia.

Poznawszy teraz, jaki ma wpływ perspektywa twarzy na pozorny kierunek oczu w obrazie, łatwiey nam będzie wyśledzić przyczynę, dla czego oczy, jeśli są wlepione w widza prosto na obraz patrzącego, ścigać go niejako, i w każdym innym kierunku, zarówno nań patrzeć się zdają. Jeśli się zastanowimy nad wpływem odmiany naszego mieysca, na każdy odmienny rysunek w perspektywie, odkryjemy w pozorném położeniu przedmiotu, podobną względem nas jednostayność, oraz podobną odmianę jego kierunku, względem

płazczyzny rysunku, lub względem ściany na którey rysunek ów jest zawieszony. W tym bowiem razie cały fenomen, z nayprostszych zasad daje się wyprowadzić.

Patrząc na dwa przedmioty różnie od nas odległe, jeden wydawać się będzie za drugim, i tak też rysowane bydź muszą. Linija, oba je łącząca, jest do płazczyzny rysunku prostopadłą, a razem pokazuje płazczyznę prostopadłą, przez oko i przedmioty przechodzącą. Gdy tak jest, tedy chociażby przedmioty, różnie jeden nad drugi wyniesione, były z nami w jedney linii, wnosimy atoli zazwyczay, jakoby tak leżały, iż płaszczyzna pionowa od oka, przez nie przechodzić powinna. Gdy zatém linija prostopadła (na płazczyznie rysunku istotnie wystawiona, lub tylko przypuszczona, zawsze jednak płazczyznę pionową oznaczająca) prosto będzie widziana, i statecznie płazczyznę pionową ukazuje, jakkolwiek usuniemy się na stronę, zawsze tenże sam szereg przedmiotów, w nayukośnieyszém nawet położeniu obserwowany, bynaymniey z płazczyzny pionowey nie zbacza, i na jedney z nami leży linii, zupełnie tak, jak gdy prosto na nie patrzémy. Dla tego zdaje się, jakoby się z nami obracały, skoro z pierwszego mieysca, na inne jakie przechodzimy, i je z boku uważamy.

Fenomen ten w obrazach, od tychże zawisł okoliczności. Nos doskonale w prostém położeniu odmalowany, statecznie do widza jest skierowany, jakkolwiek ten go, z jedney lub drugiey uważa strony. Przeciwnie jeśli nos na bok, np. w stronę prawą jest wydany, musi się postrzegaczowi, w każdém położeniu zostającemu,

ku prawey stronie zwróconym wydawać; oczy zaś, które, od owego kierunku pod pewnym kątem zbaczając, na widza patrzą, gdy je z przodu uważa, także będą się przenosiły, skoro ten z boku obserwować je zechce. Aby się na obrazie przekonać o niezmiennym kierunku nosa i oczu, trzeba na czele malowidła odrysować kompas w kwadratowém ograniczeniu, tak, aby jego boki odpowiadały kierunkowi nosa, sama zaś igła, równoległą była z kierunkiem oczu. Wówczas igła ta, we wszystkich położeniach, będzie pokazywać liniją w jey kierunku idącą, która, dla trwałości położenia igły, zgadzać się będzie z oczyma to jest, podobnie się jak one, za widzem obracać. (Na tablicy, dla objaśnienia tego co się dopiero powiedziało, przy oryginale umieszczoney, która tu, za koniecznie potrzebną nie była uznaną, oczy twarzy w połowie prosto obróconey, wyraźnie na widza patrzą; igła przeto kompasu u dołu odrysowanego, podług zasad perspektywy pionowy ma kierunek. *Nota tłumacza niemieckiego*). Toż się ma rozumieć i o kierunku oczu ukośnym w dół i t. p.

Na rysunkach mających znaczną rozległość, względne położenie przedmiotów rozmaicie oddalonych, jasno daje poznać linije kierunkowe. W portretach jednak, dla braku wyraźnych znaków położenia oczu, oznaczenie to mniey jest oczywiste. Wszakże, jeśli na czele malowidła jakiś przédmiot, tak będzie skreślony, iż środek jednego oka zupełnie na nim przypadać zdaje się, wówczas otrzyma się linija kierunkowa, która, dla swego trwale prostopadłego położenia, wspomniony fenomen, na portrecie, we wszystkiém

podobnym czyni, do tegoż fenomenu na większych malowidłach obserwowanego.

FIZYKA.

Sposób względnego oceniania stopnia światła w lampach i swiécach (*).

Trzeba umieścić swiecę lub lampę przed scianą białą, lub ciennikiem z białego papieru, w odległości stóp kilku. Doświadczenie to odbywa się zazwyczay z dwiema swiécami lub lampami, które powinny bydź jedna od drugiey oddalone na kilka cali, i zostawać na jedney linii równoległey od płazczyzny białey. Po takiem przygotowaniu, umieszcza się przy ścianie, lub w ogólności przy płazczyznie białey, karta, za którą dadzą się widzieć dwa cienie, jeden ciemnieyszy, powstający z przecięcia swiatła żywszego któreykolwiek lampy lub swiécy, drugi zaś z zatrzymania mniey natężonego światła. Wówczas oddala się, jedna lub druga swiéca od karty, albo też do niey się zbliża, póki nie nastąpią dwa cienie zupełnie jednakie. To otrzymawszy, pozostaje tylko wymierzyć odległość każdey swiécy lub lampy od płazczyzny białey, i dla względnego ocenienia stopnia ich swiatła, liczby okazujące te odległości podnieść do kwadratów. Jeżeli np. cienie jednostayne tworzą się w odległości lampy od karty na stop 10, a swiécy, na stop 4, stosunek kwadratow tych liczb, to jest: 100 : 16 okaże stosunek pomiędzy stopniami ich blasku, a zatém $6\frac{1}{2}$: 1. Sposób ten uży-

(*) *Bullet. d. scien. mathem. etc. Fevrier* 1825, *p.* 101.

ty naprzód przez Monża (*Monge*), przez innych fizyków poźniey nie raz za nowy był podawany.

N. A. K.

O prawie na rozszerzalność płynów niesprężystych, mocą cieplika (*)

Fizyk angielski Emmet twierdzi, iż jeśli się przypuści, że temperatury płynów idą w proporcyi arytmetyczney, objętości ich wyrażą się przez logarytmy liczb, idących w postępie geometrycznym; albo, że jeżeli temperatury płynów będą w postępie arytmetycznym, tedy objętości ich będą iść w postępie geometrycznym, rozmnożonym przez postęp arytmetyczny. Prawo to, w rachunku tak zbliżone do prawdziwych daje wypadki, iż błędy popełnianie w dzieleniu podług niego na stopnie, termometrów z żywém srébrem lub wyskokiem, są prawie nieznaczne, wyjąwszy granice temperatur, to jest punkta wrenia i marznienia. *N. A. K.*

Udoskonalenie barometrów.

Znajoma jest niedogodność barometrów, przyymujących po pewnym przeciągu czasu, znaczną ilość powietrza atmosferycznego, przeciskającego się, pomiędzy żywe srébro, a ścianki rurek szklannych, i przestrzenie te wypełniającego. Rozmaite gazy zamknięte w merkuryuszu, ulotniają się powoli, a na ich mieysce, zwyczayne napływa powietrze; fenomen ten przy zamknięciu wody, mieysca mieć nie może. Aby to złe poprawić, wymyślił angielski mechanik Daniel, wązką ob-

(*) *Bullet. d. scien. math. Janvier.* 1825. *p.* 47.

rączkę platynową, którą przyprawia w końcu rurki szklanney, do żywego srébra zanurzonym. Wrzące żywe srébro połączone z platyną, powleka otwór pewnym gatunkiem amalgamatu, który ostudzony, szczélnie jedno z drugiem spaja, tak, że powietrze żadnym sposobem pomiędzy ścianki weisnąć się nie może. (*London. Journ. of. Arts. Sept. 1825. 157*).

C H E M I J A.

O PRZYTOMNOŚCI AMMONIJAKU W NIEDOKWASACH ŻELAZA; tworzących się w pomieszkaniach, przez *P. Voquelin* (*).

P. *Voquelin* będąc wezwany przez sędziego sledczego jednego z trybunałów paryzkich, do doświadczenia, azali czerwone plamy, znaydujące się na pałaszu, który miano za narzędzie popełnionego zabóystwa, nie pochodziły ze krwi, wpadł tym sposobem na bardzo ciekawe, a ze skutków swoich ważne odkrycie. Zebrawszy pewną ilość owey istoty czerwoney z pałasza, ogrzewał ją w rurce szklanney, którey jeden koniec był zalutowany, włożywszy do niey wilgotną kartkę papieru lakmusowego, poczerwienionego kwasem. Jak tylko wspomniona istota czerwona ogrzała się, natychmiast podniosła się z niey para żółtawa, która przywróciła papierowi kolor jego błękitny.

Drugie doświadczenie, odbyte z istotą czerwoną, zdjętą z noża, który takoż uważano za narzędzie złoczyńców, odkryto go bowiem w takim

(*) *Annales de Chimie et de Physique*, t. XXIV, p. 99.

domie, gdzie się stało zabóystwo, podobnyż miało skutek.

Doświadczenia te, skłaniały już sędziów do uznania wspomnionych plam na nożu i szabli za krwawe, lecz że bardziey były podobne do rdzy, aniżeli do krwi, P. *Voquelin* przeto, pomimo mniemanie jednego z lekarzów, u którego zasięgano zdania w tey mierze, a który z pewnością plamy te krwawemi bydź mienił, widział się zmuszonym powtórzyć toż doświadczenie ze rdzą, i użył do tego kawałka zerdzawiałego żelaza, który przypadkiem znalazł się w gabinecie pomienionego sędziego. Doświadczenie w tym razie, pokazało toż samo, co i dwa poprzedzające.

Tym sposobem, nie tylko upadły podeyrzenia względem użycia wspomnionych narzędzi, lecz nadto nader pożyteczne, tak dla sądownictwa, jako i chemii zrobione odkrycie, pokazujące, iż rdza, powstająca na żelezie w izbach mieszkalnych, pochłania wyziewy ammonijakalne i mocno je zatrzymuje.

Dalsze w tym względzie doświadczenia, PP. *Voquelin* i *Logier*, pokazały, że prócz ammonijaku, rdza tworząca się w pomieszkaniach, zawiera jeszcze w sobie ślady kwasu siarczanego, i pochłania wyziewy zwierzęce. *N. A. K.*

Sposób odkrycia węgla kopalnego w jodzie handlowym (*).

Niedawnemi czasy, postrzeżono w Paryżu, iż handlujący jodem, poczęli mięszać doń węgiel kopalny. Nayprostszy sposób odkrycia tego oszu-

---

(*) Journ. d. Chimie medic. 1825. p. 15.

kaństwa, zależy na użyciu wyskoku, który jod czysty zupełnie rozpuszcza, zostawując nietkniętemi wszelkie obce przymieszki. Jeżeli wyskok gorący nie może rozpuścić całego jodu, znakiem to jest, iż w nim znayduje się przymieszka. *N. A. K.*

Nowy sposób chemiczny zachowywania ciał zwierzęcych.

Wiadomo, że dla zachowania w całości ciała zwierzęcego i różnych jego części miękkich, w gabinetach zoologicznych lub anatomicznych, używają po większey części preparatów arsenikalnych lub sublimatu (nadsolnik żywego srébra); środki te atoli, połączone są z niebezpieczeństwem tych, którzy się przygotowaniem wspomnionych przedmiotów do gabinetów zaymują, a prócz tego jeszcze preparata arsenikalne w izbach ogrzewanych, wyziewają szkodliwą arsenikalną wonię. Dla zapobieżenia temu, P. *Braconnot* radzi teraz używać roztworu czerwonego koperwasu żelaznego (*persulfate de fer*) zamiast arseniku i sublimatu. Doświadczenia jego pokazują, iż przejęte tą solą ciała zwierzęce, równie dobrze i długo zachowywać się mogą, nawet w wodzie, i że ta, posiada w wysokim stopniu własności opierające się gniciu. Robienie tego siarczanu bardzo jest łatwe: dosyć jest bowiem prażyć w naczyniu żelaznem, koperwas handlowy zielony, zaymujący trzecią część objętości tegoż naczynia, i prażenie to dopóty utrzymywać, póki nie nabędzie koloru czerwonego ciemnego. *N. A. K.*

Sposób rozróżniania stroncyany od baryty.

Trzeba wziąść rozpuszczającą się sól tey ziemi

która ma bydź śledzoną, i rozpuścić ją w wodzie; a potém do roztworu przydawszy ze zbytkiem siarczanu sody, przecedzić go. Gdy płyn będzie doskonale czysty, trzeba dodawać do niego przywęglanu potażu; mącenie się jego pokaże, iż sledzona ziemia jest stroncyaną, przeciwnie trwała czystość, dowodem będzie baryty (*). *N. A. K.*

Sposób podany przez Wollastona, na odkrycie magnezyi, w jakimkolwiek roztworze (*).

Jeżeli w roztworze jest magnezya, trzeba naprzód przylać do niego, stosowną ilość mieszaniny siarczanu i węglanu ammonijakalnego. Poczém jeśli się wyleje jego warstewka na tafelkę szklanną, i napiszą się końcem rurki szklanney jakiekolwiek wyrazy, te natychmiast biały przybierają kolor. Gdy zaś w roztworze nie ma magnezyi, fenomen ten nie następuje.

Mieszanina do wydawania ognia zielonego.

13 części kwiatu siarczanego, 77 suchego saletranu baryty, 5 solnika potażu, 2 arseniku w stanie metallicznym, i 3 węgla zwyczaynego, utarte na proszek, zmieszane, a potém zapalone, goreją szybko, rozlewając na otaczające przedmioty, piękny kolor zielony. Aby to gorzenie powolnieyszém uczynić, dodaje się do pomienioney mieszaniny, cokolwiek galmeju. *N. A. K.*

(*) *Annales des mines.* T. VII, p. 103.
(*) *Annales de Chimie etc.* T. XX. p. 333.

ZOOLOGIJA.

Nowy gatunek wołu nadzwyczayney wielkości, którego Indyanie *Haur* zowią.

Wół ten w stanie dzikości, mnoży się na górach Minpu, pomiędzy brzegiem koromandelskim, a odnogą bengalską. Taki wół przez Anglików zabity, wysoki był na 5 stóp 11 cali i 9 liniy, długi na 12 stóp, a gruby na 7 stóp 8 cali. Inny wół miał głowę, podobną do głowy naszego zwyczaynego wołu, z tą tylko różnicą, że łeb miał wydatny i wzniesiony, rogi grube i mocne, ku tyłowi jak u bawołów nie zagięte, czupryna pomiędzy rogami kędzierzawa, nieco siwa, włos na nim krótki, gładki, błyszczący, ciemno-brunatny; oczy mnieysze niż u zwyczaynego wołu, z błękitną obwódką; muskuły, szczególniey na biodrach i nogach, grube i wydatne.

Wół ten odznacza się od innych źwierząt grzbietem szczecinowatym. Szczecina ta długa na 6 cali za krzyżem, idzie do garbu pacierzy grzbietowych.

Woły te chodzą stadami po dziesięć lub dwadzieścia, karmią się trawą i liśćmi drzew; krowa cielna nosi płód przez miesięcy 12, a cieli się w sierpniu. Dzikie bawoły boją się tych źwierząt, i dla tego ich unikają. *M. Ł.*

Nowe doniesienia o bytności jednorożca (*).

W różnych czasach, mniey lub więcey wiary godne świadectwa, potwierdzały mniemanie

(*) *Bullet. d. scien. naturel. et de Géologie*, 1825, *p.* 417.

starożytnych, o bytności jednorożca (lądowego, czworonożnego), który przez poźnieyszych zoologów, bez dalszego roztrząsania, policzony został do źwierząt bajecznych, jakiemi są: sfinxy, gryfy, hippogryfy, syreny, i t. d.. Od niedawnego czasu, świadectwa te, poczęły się ustawicznie wznawiać, i spółcześnie przyszły z części środkowych Azyi i Afryki. W liście do barona *Zach*, pisanym przez wędrownika *Ed. Ruppela*, z Ambukola (w Afryce) pod d. 3 maja (n. s.) 1824 r., pomiędzy innemi, zawiera się co następuje: „ jeden z niewolników, opowiadał mi, iż w jego oyczyźnie, znayduje się źwiérze wielkości krowy, którego skład ciała podobny jest do saigi; skórę zaś pokrytą ma krótkim, żółtoczérwonawym włosem; na łbie i nosie jego jest biała łysina, a u samców, prócz tey, na łbie, długi i prosty róg, którego samice są pozbawione. Zwiérze to, zowią tam *Nilukmą*. Wiele mam powodów do wierzenia temu niewolnikowi, który zgoła nie był zapytywany o jednorożcu. Tenże sam niewolnik, zrobił mi bardzo wierne i dokładne opisanie gęsi gambiyskiey, która istotnie bardzo tam jest pospolitą."

Baron *Zach*, ogłaszając to w piśmie swojém astronomiczném, dołączył wiele innych świadectw, dotąd znajomych, zwłaszcza jedno nader ważne, z listu kapitana *Smitha*, w którym on donosi P. *Zach*, że major *Lattar*, dowodzący w górach, na wschód *Nepaul* położonych, przysłał urzędową wiadomość, dowodzącą, iż jednorożec, owo źwiérze miane za bajeczne, rzeczywiście znayduje się w Tybecie, i dosyć go szczegółowie opisał.

Przeciwko bytności jednorożca to mianowicie zarzucali, iż niepodobna pojąć powstania rogu na szwie kości czołowych; wszakże róg ten, może bydź podobny do rogu nosorożca; a jeśliby róg przywieziony przez *Hodsohna*, należał do sagi azyatyckiey prosto-rogiey, towarzystwo kalkuckie zapewnieby go było poznało. *N. A. K.*

O jadowitości miodu pszczół i os w niektórych zdarzeniach (*).

Jeszcze Arystoteles, Plinijusz i Dyoskorydes, twierdzili, że w niektórych mieyscach koło Kaukazu, miód pszczelny, w pewnych porach roku, stawał się jadowitym, i mocno upajał tych, co go używali za pokarm; Xenofont powiada, że w okolicach Trapezontu, całe woysko, z tey przyczyny, doznało osłabienia. Powieści te, stwierdzane były przez wielu poźnieyszych wędrowników, jak: Lamberta, Turneforta, a mianowicie Güldenstädta, którzy nadto jeszcze przekonali się, iż jadowitość miodu, pochodziła z kwiatów rośliny: *Azalea pontica*, a może także i *Rhododendrum ponticum*, które w Mingrelii obficie się krzewią. W innych też krajach podobne obserwowano skutki. *Sering* powiada, że w Szwaycaryi dwóch się pasterzów strasznliwie otruło, miodem czmielów pospolitych, zebranym z roślin: *Aconitum napellus* i *lycoctonum;* zdaniem Benijamina Smitha Bartona, miód pszczół w Pensylwanii, południowey Karolinie, Georgii i Florydzie, zbierany z roślin: *Kalmia angustifolia*, *latifolia* i *hirsuta*, tudzież z *An-*

(*) Annales d. scien. natur., 1825, p. 340.

dromeda mariana sprawia ból w żołądku, zawrót głowy i odurzenie; nakoniec Azara świadczy, że miód dwóch gatunków pszczół, bardzo pospolitych w Paraguay, zupełnie upaja i gwałtowne wznieca bole. Lecz pomimo te wszystkie świadectwa, wielu pisarzów czasów poźnieyszych, wspomnione doniesienia liczyło do bajek autora *tysiąca i jedney nocy;* wymagali oni nowych na to dowodów; jakoż, zdaje się, iż nie będą teraz tyle temu przeciwni, po doniesieniu sławnego wędrownika, botanika Augusta *Saint-Hilaire*, o wypadku, którego sam doświadczył na brzegach *Rjo-Santa-Anna*, w Brezylii. Podczas jedney swey botaniczney exkursyi, znalazł gniazdo os, wiszące na gałązce krzaku, o stopę od ziemi. Towarzysze jego, żołnierz i myśliwiec, rozdarli to gniazdo i miód z niego dobyli, który, zdał się im bydź nader przyjemnym; wkrótce jednak za tę słodycz, przypłacili wszyscy trzey bardzo ciężką niemocą upojenia i odurzenia, mogącego się ledwie stłumić womitami, wzbudzonemi wodą ciepłą, i t. d.. Niebawnie potém, znaleziono drugie podobneż gniazdo, z którego Indyanie jedli miód, bez wszelkich złych skutków. Wszyscy tameczni mieszkańcy utrzymywali, że gniazdo pomienione, należało do gatunku osy, zwaney *lecheguana*, i twierdzili, że miód jey nie zawsze bywa jadowity, a tylko szkodliwe swe własności, winien jest pewney, dobrze im znaney, roślinie.

P. *Latreille*, w osobney rozprawie (*), starał się oznaczyć z pewnością charaktery osy le-

(*) Annal. d. scien. nat. 1825, p. 355.

cheguany, i odnosząc ją do podgatunku *Polistes*, w ten sposób opisuje:

Ciało czarne, nieco pręgowane, z kropkami; tarcza (*scutellum*) wydatna; głowa, napierśnik i nogi bez kropek; przypierśnik (*methathorax*) z obu-stron jedno-zęby; pięć pierwszych obrączek brzuchowych ma z tyłu żółte wycięcie; wierzchnie skrzydła ciemno-żółtawe. *N.A.K.*

O jeleniu zwanym Wapiti.

Na początku r: 1825, pokazywano w Londynie to źwiérze, w którém postrzeżono, iż rogi jego nadzwyczaynie prędko wyrastają. W przeciągu dni dziesięciu, po spadnieniu rogów starych, nowe miały już kilka cali długosci, a 1 do 2 cali (w różnych mieyscach) grubości; przy nasadzie były twarde, lecz ku wierzchołkowi miękkie, i okryte délikatnym, krótkim puchem. W miesiąc, niewypowiedzianym powiększyły się sposobem, tak, iż odległość pomiędzy niémi, dwie stopy wynosiła. Sledzący tego wzrostu, twierdzą, że powiększanie się rogów, przed ich rozdzieleniem się na gałęzie, jest do 1½ cala na dobę; a po rozgałężeniu się 1 cal, w tymże przeciągu czasu. *N. A. K.*

O skórniku, *karmiącym się amijantem czyli lnem górnym.*

P. Kirbi, sławny entomolog, donosi (*Philos. Mag.* vol. 6, n. 297, p. 1.), iż w ułamkach amijantu, znaydują się liszki owadu, z rodzaju skórników, dawno znanego w Europie, pod nazwiskiem: *Dermestes vulpinus*. Wielkość wygryzionych przez nie dziurek bywa rozmaita,

ztąd wnosi, że te dziurki powstały w różnych peryodach rozwijania się owadu, który się karmił substancyą tego minerału. Przykład takiego karmienia się zupełnie jest nowy, a przeto potrzebuje potwierdzających dowodów. Dotąd albowiem za materyą odżywną, uważane tylko były istoty roślinne i źwiérzęce. *N. A. K.*

O temperaturze ciała ludzkiego w rożnych klimatach.

Podług *John Davy* w nagłym przechodzie ze strefy zimney lub umiarkowaney do gorącey, temperatura ciała ludzkiego wzrasta na 1°, a niekiedy na 1°,5 term. setk.. Zasadza on to mniemanie, na postrzeżeniach przez siebie czynionych, w czasie podróży do wyspy Ceylon. Przybywszy bowiem do niey, d. 10 marca, kiedy termometr wskazywał w cieniu 25°,6, postrzegł, że średnia temperatura ciała, przybyłych tam z nim Europeyczyków, była 37°,19, wówczas, kiedy w Anglii dochodziła tylko 36°,7, term. setk..

Dnia 4 kwietnia, robione były obserwacye na tychże ludziach, pod 23°, 44′ szérokości południowey, kiedy termometr w powietrzu okazywał 26°,7, a średnia ich temperatura dochodziła 37°,62.— Nakoniec, d. 5 maja, postrzeżenia na tychże samych ludziach, w umiarkowaney strefie południowey, pod 35°,22′ szér. połud., po trzytygodniowey wilgotney i chłodney pogodzie, pokazały, iż gdy termometr odpowiadał 15°,5, średnia temperatura ich ciała, była 36°,42.

Niektórzy pisarze twierdzą, iż temperatura mieszkańców strefy gorącey, niższą jest od tem-

peratury mieszkańców strefy umiarkowaney. Postrzeżenia czynione przez *John Davy*, w Kolombo, stolicy wyspy Ceylon, na 6 indiwiduach od 4 do 50 lat, przeciwnie okazały. Srednia bowiem ich temperatura, była od 38°,23 do 38°, 54, wówczas, gdy temperatura powietrza dochodziła 25°, 1. *N. A. K.*

BOTANIKA.

O budowie i fosforescencyi wodnicy (*Chara vulgaris et hispida*) (*).

Brewster postrzegł, iż powłoka wapienna okrywająca głąbiki tych roślin, nie pochodzi z osadu obcych jakichś istot, lecz stanowi rzeczywiście część rośliny, z którą jest połączona cienką i przeźroczystą tkanką. Substancya ta wapienna, foremnie zkrystallizowana, posiada własności dwoistego łamania światła i polaryzacyi. Głąbiki okryte tym sposobem korą wapienną, gdy będą położone w mieyscu ciemném, na rozpaloném żelezie, mocno się światłem fosforyczném okrywają. *N. A. K.*

Uwagi P. *Savi* nad jemiołą i lorantem europeyskim (*Viscum album et Loranthus Europaeus*) (**).

P. *Savi* potwierdza postrzeżenie *Matiola* i *Belona*, że jemioła krzewiąca się na dębie, różni się od rosnącey na jabłoniach, gruszach i t. d., W rzeczy samey pierwsza, odnosi się do rodza-

(*) *Edimburg. philos Journ* 1823. *stron.* 194.
(**) *Nuovo Giornale de litterati.* Pisa, 1825, N. VIII.

ju *loranthus*, nie zaś do jemioły właściwey (*viscum*). Ostatnia znayduje się także na drzewach w okolicach Pizy i Sienny, zwłaszcza gruszkowych i migdałowych. *Lorant* bardzo jest pospolity w górach appeninskich; rośnie atoli tam wyłącznie na rozmaitych gatunkach dębu i kasztanach; z jego tylko jagód robią lep na ptaki. P. *Savi* powiada, że usilnie starał się robić ten lep z jagód jemioły (*viscum album*), tak zielonych, jak i doyrzałych, atoli zgoła się mu to nie udało, kley bowiem tych jagód rozpuszcza się w wodzie. Ztąd Linneusz niesłusznie powiedział o jemiole: *ex baccis viscus praeparatur.* (*Flora oeconom. Amaenit. Acad.* t. I) co wszyscy dotąd naturaliści powtarzali. P. *Savi* uważa także, iż drzewo jemioły dębowey (*lignum visci quercini*) znaydujące się w handlu, jest drzewem lorantu; opiéra on to mniemanie, na opisaniu tego drzewa przez P. *Lemeri*, w słówniku jego lekarskim.

O oyczyznie dzikich kartofli.

Oddawna wielu chce się dowiedzieć, z jakiey krainy Ameryki, pierwiastkowo pochodzą kartofle. Niepodobna bowiem, aby oyczyzna ich była w Stanach Zjednoczonych, gdyż żaden botanik nie znalazł ich tam dziko rosnących. Ani też można podług doniesień Humboldta, szukać ich w Mexyku. Ztąd domyślać się godzi, iż roślina ta należy do Ameryki południowey. Jakoż, dowodzą tego, świadectwa Moliny i Pavona, co się tycze Chili i okolic Limy; tak nawet sądzić można, z doniesień zmarłego *Zea* do P. *Lamberta*, względem okolic *Santa-fe-de*

Bogota. Przysłane do Londynu dwie kartofle, zebrane były przez pewnego oficera angielskiego, niedaleko *Valparaliso*, w Chili, gdzie ta, tak ważna roślina, krzewi się dobrowolnie w wielkiey obfitości, po rowach. Kartofle te, posadzone, bardzo dobrze wyrosły i wydały, każda z osobna, po trzysta sztuk. Łodygi ich, różnią się od kartofli pospolitey *solanum tuberosum*.

P. Lambert polegając na doniesieniach wędrowników, mniemał, iż kartofle rosną także dziko w części wschodniey Ameryki południowey, zwłaszcza w *Monte-Video*. Wszakże gatunek z rodzaju *solanum*, znaydujący się w zielniku Kommersona, a przywieziony z *Monte-Video*, który miano za *tuberosum*, okazał się bydź od niego różnym (*).

O użyciu lekarskiem Ozanki (Teucrium marum).

P. Arbon, znany ze swey podróży do Stambułu, Egiptu, Jeruzalem i t. d., powiada, iż pozbył się zadawnionego w nosie polipa, użyciem, po jego dobyciu, proszku ozanki wonney, który zażywał po cztery lub pięć razy na dzień, zamiast tabaki. Temuż lekarstwu, przypisuje odzyskanie powonienia, które był zupełnie utracił.

N. A. K.

Drzewo, z którego pochodzi Faba pechurim.

P. *Sprengel*, otrzymawszy niedawno kwitnącą gałąź drzewa, wydającego *faba pechurim*, przekonał się, że tego drzewa odnosić nie można, ani do rodzaju *Laurus*, jak u Linneusza, ani do *Oco-*

(*) *Bulletin général*, etc. 1823. N. 9, p, 471.

teau, jak u Humboldta, lecz do rodzaju *Tetranthera* Jacquina. Dla tego więc P. *Sprengel* nazwał je : *Tetranthera pechurim*. *N. A. K.*

MINERALOGIJA.

Opisanie nowo-odkrytych lub mniey znajomych minerałów, przez *N. A. Kumelskiego*.

Humboldtyt.

P. *Levis*, jeden z naypierwszych uczniów szkoły normalney paryzkiey, postrzegł w pewnym zbiorze minerałów w Londynie, drobne kryształki, które, lubo przysłane były z Tyrolu, pod nazwiskiem Datolitu, atoli zdaniem jego, dla charakterów krystallograficznych, nie mogły należeć do tego gatunku. Dla pokazania różnicy tych kryształków od Datolitu, P. *Levis* naprzód opisuje nową formę ostatniego minerału, odkrytą w tymże zbiorze, i twierdzi, że ta należy do graniastosłupa romboidalnego, różniącego się 6° w pochyłości ścian bocznych od graniastosłupa, przyjętego przez *Haüy*. Zkąd znowu wnosi, że *Haüy* nie ten kąt, co on, wymierzał, i że ściany formy jego pierwotney, były ścianami jakieykolwiek odmiany nowego graniastosłupa, którey on jeszcze nie śledził, a która nie mogła powstać z żadnego prostego prawa ubywania. Przeszedłszy potém do opisania kryształków Tyrolskich, dowodzi, że ich forma, mogła powstać tylko z graniastosłupa ukośnego, i że dla tego, powinny należeć do osobnego gatunku, który radzi nazwać *Humboldtytem*, jeśli prócz tego, rozbiór chemiczny, okaże w jego składzie różnicę.

Walmsztedtyt.

Podług opisania P. *Walmstädt*, nowy ten minerał odkryty przezeń w zbiorze P. *Berzeliusa* w Sztokolmie, który go dostał od P. *Blöde*, charaktery ma następne: kolor powierzchowny ciemno-szary, w przeźroczu zaś, w cieńszych blaszkach brunatnawy; odłam łupkowy lub blaszkowy z wyraźnym biegiem blaszek potróynym. Z wymiarów goniometrycznych pokazało się, że pochyłość ścian jego pierwotnych romboid, nieco się różni od pochyłości tychże w formie pierwotney spatu wapiennego: ostre bowiem kąty zawierają 71°, 45′, a tępe 108°, 15′. Blaszki jego na powierzchni, mają blask szklisty. W cienkich ułamkach prześwieca, w grubszych zaś jest nieprzeźroczysty; z resztą, właściwa tego minerału massa, w tenczas, zdaje się, mogłaby bydź przeźroczystą, gdyby jey nie przenikały tu i ówdzie obłoczki inney jakieyś materyi nieprzeźroczystey. Twardością równa się flusspatowi. Potarty żadnego nie wydaje zapachu. Ciężkość gatunkową 3,063. W zimnym kwasie wodosolnym nie rozpuszcza się, lecz w ciepłym, bardzo łatwo i z wielkiém burzeniem. Przy dmuchawce czernieje, nieco się kurczy, lecz nie topi. Wyprażony, nie ogrzewa się w wodzie; na wilgotny papier lakmusowy wyrażną akcyą alkaliczną wywiéra. Z boraxem łatwo się na szkło topi, którego kolor każe się domyślać przytomności żelaza. Z rozbioru okazało się w nim: 0,807 magnezyi, 0,122 niedokwasu żelaza, 0,039 nied. manganezu, 0,006 krzemionki, 0,010 wody, 0,946 kwasu węglowego, 0,046 rozkładających się w ogniu i łatwych części, 1,976 całey wagi, albo 84,36 węglanu magnezyi, 10,02

węglanu żelaza, 3,19 węglanu manganezu 0,50 krzemionki, 0,51 wody i 1,62 części lotnych, na 100. Ztąd się pokazuje, że opisany minerał jest połączeniem trzech węglanów, a zatém podług teoryi Berzeliusa, formuła jego chemiczna będzie: M''g C''², F''e C², M''nC''². W porównaniu więc do czystego węglanu magnezyi, jest tém, czém spat magnezyowy względem spatu wapiennego; powinien przeto stanowić tylko odmianę wspomnionego gatunku, przyjętego już do systematu mineralogicznego (*). Mała różnica formy jego pierwotney, od teyże formy spatu wapiennego, pozwala się domyślać, że węglan magnezyowy jest jednokształtnym (*isoforme*) z węglanem wapna. Mniémanie to atoli potrzebuje potwierdzenia.

Krzemionka czysta (silice pure.)

Istota ta znayduje się, w glinie garncarskiey (*argile plastique*) we Francyi, nie daleko *Vierson*, i stanowi już znaczne massy, już warstewki, a nayczęściey bardzo drobny proszek, nadzwyczayney białości. Posiada wszystkie własności krzemionki czystey; mimo to jednak na 100 częściach zawiera 2, części istot obcych, jak: żelaza, magnezyi, glinki i wapna. Pochodzi zapewne z dekompozycyi krzemienia, lub innych gatunków familii kwarcu.

H a c z e t y n.

Kolor tego nowego minerału jest biało-żółtawy, przechodzący w woskowy i zielonawy. Z odłamu blaszkowego podobny bywa do spermacetty,

---

(*) *Neues Journal für Chemie u. Physik*, v. *Schweigger etc.* Neue Reihe, Bd. 5, Hf. 4. p. 396.

a niekiedy z ziarnistego, do wosku. Blask pierwszey odmiany jest mocny i cokolwiek perłowy, drugiey, przyćmiony. Przeźroczystość w blaszkach i w cienkich ułamkach ma bardzo wyraźną. Istota ta miękkością zbliżająca się do łoju, nie ma ani sprężystości, ani zapachu. Topi się w wodzie gorącey, niżey 76º term. setkow., bardzo łatwo. Nazwano ją Haczetynem na cześć P. *Hatcheta*. Dotąd nikt jeszcze nie śledził składu tego minerału. Wypełnia on drobne żyłki w glinie żelezistey (*ironstone*) wespół ze spatem wapiennym i drobnemi kryształkami kwarcu.

Stromnit.

Minerał ten jeszcze w r. 1803 odkryty przez P. *Traill* w zaniedbaney kopalni rudy ołowianey, koło *Stromnes* na wyspach Orkadzkich, uważany był za witeryt czyli węglan baryty; poźniey atoli, pokazały doświadczenia, iż zawiera w sobie, na 100 częściach: 68,6 węglanu stroncyany, 27,5 siarczanu baryty, 2,6 węglanu wapna, 0,1 niedokwasu żelaza i 1,2 wody. Z weyrzenia, zdaje się bydź doskonale jednorodnym, i dla tego P. *Traill* mniema, że wspomnione istoty nie mechanicznie do jego składu wchodzą, lecz że połączone są chemicznie, i radzi zwać ten minerał *stromnitem*, od mieysca, gdzie był odkryty. Kolor ma szaro-białawy, blask słaby, zbliżony nieco do perłowego, odłam cokolwiek promienisty, twardość mierną, rysę bowiem przyymuje od stali, a ciężkość gatunkową 3,7; rozpuszcza się z burzeniem w kwasach. Napotyka się on w massach rozmaitey wielkości, z rudą ołowianą w formacyi łupka glinianego, który jak się zdaje, leży na łupku mikowym.

O platynie odkrytey na stronie Europeyskiey Uralu.

Platynę dotąd znaydowano w Ameryce i Azyi. W Europie zaś, *Voquelin* odkrył tylko jey ślady, w miedzi szarey (*Fahlerz*) z *Guadalcanal* w Estremadurze, w Hiszpanii. W Rossyi, odkrycie jey i dobywanie nastąpiło w r. 1823, na stronie wschodniey Uralu, w Syberyi; lecz w lipcu tegoż roku, postrzeżono ten metall i na stronie Europeyskiey gór Uralskich, w okręgu Sucho-Wisimskim, złoto kryjącym.

Okręg ten, należący do radcy taynego Mikołaja Nikitycza Demidowa, leży nad rzeką *Sucho-Wisimą*, płynącą od zachodu na wschód, i wpadającą do rzeki *Uszki*. Odległość jego, od zawodu Niżnetahilskiego wynosi 45, a od Wisimoszaytańskiego 8 wiorst.

Warsty, rozciągają się tam w zdłuż na 200, a w szersz na 4 sążni, dochodząc głębokości od $1\frac{1}{2}$ do 2 arszynów.

Jak jest ten okręg bogaty, ztąd wnieść można, iż od lipca do 15 listopada wspomnionego roku, dobyto już 3 pudy, 22 funtów i 25 drachm platyny rodzimey. Zewnętrzne jey cechy, są następujące: ziarna poniekąd bardzo wielkie, postać mają rozmaitą, są bowiem zaokrąglone, płaskie, kątowate, zębate i t. p.; kolor jey, jest szary stalowy, czyli podobny do zczerniałego srébra. Jest ona ciągła, a jey ziarna tak bywają wielkie, iż niektóre z pomiędzy przysłanych P. *Kemmererowi*, ważyły od 5 do 23 gran (*).

(*) Za pierwsze ziarna podobney wielkości, przywiezione z Brezylii do Londynu, płacili amatorowie po 1 gwinei. Lecz w roku zeszłym P. *Kemmerer* otrzymał z Paryża 70 takich ziarn, ważących pół uncyi, za 20 rubli assyg..

P. *Daniłow*, jeden z zarządzających kantorem St. Petersburgskim P. Demidowa, udzielił temuż P. Kemmererowi, cokolwiek tey platyny, prosząc o dóyście w niey istotney ilości czystego metallu. Podług jego więc rozbioru, na 100 częściach, ma bydź 75 czystey platyny; inne zaś metalle do niey przymieszane, jeszcze nie są oznaczone. *N. A. K.*

Wiadomość o jedynym i nadzwyczayney wielkości kawałku złota, odkrytym w r. 1826 d. 26 marca, w kopalni Carewo-Alexandrowskiey.

Kopalnia Carewo-Alexandrowska, odkryta w r. 1824 w czerwcu, i nazwana na cześć, przesławnie wówczas panującego Cesarza Alexandra I, stanowi główny punkt skarbów podziemnych, w okręgu zawodów Złatoustowskich. W początkach, dobyto z tey kopalni, przeszło 34 i pół pudow tego kosztownego metallu. Nie wspominając o wielkiem tey kopalni bogactwie, powiemy tylko, iż jey płody naturalne noszą cechę rzadkości; kryją bowiem kawałki złota rodzimego, ważącego od 1 do 16 funtów, których przeszło 124 sztuk znaleziono. Jeden z takich samorodków złota, ważący 8 funtów 17½ drach., odkryty d. 23 września 1824 r., w pamiętnym dniu Wysokich odwiedzin w Bogu spoczywającego Monarchy Alexandra I, kilką godzinami przed przybyciem Jego Cesaskiey Mości do téy kopalni, złożony był Cesarzowi, i zaszczycony Naymiłościwszem przyjęciem.

Kopalnia Carewo-Alexandrowska dotąd jeszcze nie wyczerpała się w swych bogactwach; na 100 pudach albowiem oczyszczoney macicy złota, bywa

od 1 do 5 drachm złota. Wiele kawałków złota rodzimego napotyka się kilka funtowych. Ostatni kawał, ważący 24 fun. 69 dr. odkryty został d. 26 marca 1826 roku, równie jak pomieniony, ważący fun. 8, 17½ dr., przez trzech maystrów, z rzędu zaciągowych: *Abdul Hameda Abdulowego*, *Amira Zubeyrowa*, *i Borysa Pirogowa*.

Jedyny ten w Rossyi, niezwykłey wielkości kawał złota, napotkany przy naypierwszém dobywaniu, o 1⅓ arsz. od powierzchni ziemi, w témże mieyscu, i niemal na tym samym punkcie, gdzie w Bogu spoczywający Nayjasnieyszy Cesarz, pod czas Swey bytności w kopalni Carewo-Alexandrowskiey, raczył się trudzić i własnemi rękami dobywać złotodayne piaski, i gdzie na pamiątkę tego zdarzenia postanowiono wznieść pomnik, ma postać nieforemną owey macicy, w którey przedtém złoto się tworzyło i było ukryte, lecz po dekompozycyi tey skały, z przyczyny słabego związku, zostało otarte, a kąty zaokrąglone.

Bardzo cienka warsta gliny czerwonawey, pokrywała tę kosztowną osobliwość, podobnie jak wyżey wspomnioną. Dziś zatem przedsięwzięto, tak to mieysce, jako i inne odkopywać, aż do pokładów tęgich i nietkniętych. Można bowiem mieć nadzieję, że w czasie ruinowania się gór dawnych, oderwane ułamki tego drogiego metallu, kryjące się w swych pierwotnych, a z czasem naruszonych już łożyskach, muszą się w nich w wielkiey znaydować ilości. *N. A. K.*

Wynalazki naukowe.

Ciało sztuczne.

Lekarze i przyjaciele ludzkości, patrzący z roskoszą na powiększający się codziennie obręb wiadomości ana-

tomicznych, ową istotną wszystkich nauk lekarskich zasadę, dowiedzą się z pociechą o nowym processie użytym przez P. *Auzoux*, do rozprzestrzenienia pożytecznych tych wiadomości, do ich udoskonalenia i w uczeniu się, ułatwienia. Młody ten i biegły lekarz Paryski, po długich pracach i trudnych probach, potrafił nakoniec urządzić ciało ludzkie sztuczne, którego wszystkie części mogąc się składać i rozbierać, ukazują oku badacza, nie tylko osnowę kościstą, tudzież kształt i tkankę muskułów, lecz nadto, apparat organów wewnętrznych, cały systemat nerwowy, arteryalny, żylny, i t. d., aż do ostatecznych rozgałęzień, których skalpel zaledwo, bez zepsucia, tknąć się może, a które anatomik naśladował z ciała martwego, dla uzupełnienia wizerunku. Naśladowanie to, tém jest dziwnieysze, iż zdawało się bydź niepodobném naysławnieyszym anatomikom Europeyskim, a poprzednicze próby nigdy dostatecznie zamierzonemu nie odpowiedziały celowi. Dziś, skutek tego tak pięknego przedsięwzięcia, przestał bydź wątpliwym, bo go sędziowie, biegli znawcy w tey mierze, potwierdzili. Jakož, PP. członkowie akademii królewskiey nauk i członkowie akademii królewskiey medycyny, osądziwszy za rzecz istotną, w sprawie nauki, nayściśley roztrząsnąć dzieło anatomiczne P. *Auzoux*, zgadzają się w swych rapportach, w oddaniu sprawiedliwości autorowi, wyrażając, pierwsi: „że wydoskonalił ten rodzay wykonania, robiąc formy wydrążone, w których odlewał massę ciągłą, kolorową, przyymującą w nich takie kształty, iż »po zupełném stwardnieniu, dosyć dokładne daje wyobrażenie kości, muskułów i innych organów, przez »nią naśladowanych. Drudzy: że, sposób wyobrażenia ciała ludzkiego, użyty przez P. *Auzoux*, te nad »innemi, dotychczas znanemi, ma korzyści: iż, 1) dozwala widzieć, na jednym przedmiocie, wszystkie »części anatomiczne; 2) dozwala odjąć każdą część zosobna, dla obeyrzenia ze wszystkich stron i pod różnemi względami; 3) że to ciało sztuczne dosyć jest »trwałe, i wytrzymuje wszystkie zmiany atmosfery; nieprzystępne jest owadom, a nawet bez obawy uszkodzenia wczémkolwiek, naymnieyszych cząstek, całość »tę składających, może bydź powierzane w ręce uczniów; »4) że nakoniec, mniey jest kosztowne, od tych wszystkich naśladowań, jakie dotąd, w tym celu uskutecznić, lubo bardzo niedokładnie, usiłowano. *N. A. K.*